

* NOTICES *

JPO and NCIPI are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

(57) [Claim(s)]

[Claim 1] Housing which specifies the space which has upper part opening and lower part opening which is suitable caudad which is up suitable, and is penetrated in the vertical direction between said upper part openings and said lower part openings, The case for holding said tube where it has an annular slit for pulling out to tubed the tube which is arranged under the lid closed possible [closing motion of said upper part opening] and said lid, and has flexibility, The drawing device to which it operates so that the location of the arbitration of the longitudinal direction of said tube which has been arranged under said annular slit and pulled out from said annular slit may be extracted, and the part to which said tube was extracted is moved in accordance with the path for advice, A sewage treatment system equipped with the closure device for binding the part to which said tube was extracted in the middle of said path for advice with adhesive tape, and the tube fragmentation device for dividing the pars intermedia of the part bound with said adhesive tape of said tube in the termination of said path for advice.

[Claim 2] Said drawing device equips hard flow with the 1st and 2nd moving-part material which carries out both-way actuation mutually in the condition of having overlapped mutually up and

down. To said 1st moving-part material Said path for advice of specifying narrow spacing which the width of face opens for free passage to the termination of the width of face by which the 1st removal section for drawing narrowed gradually and said 1st removal section for drawing were narrowed is formed. With said 1st removal section for drawing, the 2nd removal section for drawing by which the width of face is narrowed gradually is formed towards reverse at said 2nd moving-part material. Said tube It is inserted in the path in which said 1st removal section for drawing, and said path for advice and said 2nd removal section for drawing collaborate, and are formed. The actuation to the one direction each of said 1st and 2nd moving-part material it turns [direction] to hard flow mutually is followed. It is pressed by the wall which specifies said 2nd removal section for drawing, and is led into said path for advice from said 1st removal section for drawing. Said closure device A means to hold adhesive tape so that the path for advice may be interrupted with said adhesive tape while turning an adhesive face to the start edge side of said path for advice, It has a tape cutting means to cut the termination of the tape twisted around said tube according to actuation of said tube which goes to termination from the start edge of said path for advice. Said tube fragmentation device A sewage treatment system [equipped with the cutting edge for cutting the pars intermedia of the part bound with said adhesive tape of said tube according to actuation of said tube close to the termination of said path for advice] according to claim 1. [Claim 3] The sewage treatment system according to claim 2 further equipped with the operating member operated from the outside of said housing in order to operate said 1st and 2nd moving-part material.

[Claim 4] The sewage treatment system according to claim 1 to 3 further equipped with the reservoir machine for storing temporarily the muck wrapped with said tube formed so that it may be open for free passage to said lower part opening of said housing.

[Translation done.]

* NOTICES *

JPO and NCIPPI are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Industrial Application] This invention relates to the sewage treatment system which was made to carry out packaging where muck is sealed about the sewage treatment system suitable for processing the muck to which the offensive odor of a used disposable diaper, a kitchen garbage, etc. is released, whenever it threw away muck especially.

[0002]

[Description of the Prior Art] The conventional sewage treatment system interesting for this invention is indicated by JP, 1-226601, A. The flexible tube is used for it in order to carry out packaging of the sewage treatment system indicated here, where muck is sealed. This tube is pulled out by tube, whenever it receives muck there, it is twisted, and it is prevented that an offensive odor is released to the exterior. One by one, when muck is held, muck serves as a gestalt like a sausage sausage, and is thrown away into such a tube with a tube.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, in the sewage treatment system mentioned above, whenever it puts in

muck in a tube, it can try to prevent that twist a tube and the offensive odor released out of muck leaks to the exterior [above muck], but when the degree of torsion given to such a tube is weak, the effectiveness of preventing an offensive odor is reduced. Moreover, in this sewage treatment system, although giving torsion to a tube is usually performed by hand control, in torsion by such hand control, it is easy to produce dispersion, therefore only inadequate torsion may often be given to a tube. Also in this case, an offensive odor is leakage and a cone to the exterior. Furthermore, torsion given to the tube may loosen with the passage of time. Also in this case, it becomes the cause of leakage of an offensive odor.

[0004] So, the object of this invention is offering the sewage treatment system which can carry out packaging of the muck in the state of sealing by simple actuation, solving the problem mentioned above.

[0005]

[Means for Solving the Problem] The sewage treatment system concerning this invention is first equipped with housing. Housing specifies the space penetrated in the vertical direction between upper part opening and lower part opening while having upper part opening and lower part opening which is suitable caudad which is up suitable. Upper part opening is closed possible [closing motion] with a lid.

[0006] The case for holding a tube where it has an annular slit for pulling out to tube the tube which has flexibility under the lid is arranged. It operates so that the location of the arbitration of the longitudinal direction of the tube pulled out from the annular slit may be extracted to the lower part of an annular slit, and the drawing device to which the part to which the tube was extracted is moved in accordance with the path for advice is arranged. Furthermore, this sewage treatment system is equipped with the closure device for binding the part to which the tube was extracted in the middle of the path for advice with adhesive tape, and the tube fragmentation device for dividing the pars intermedia of the part bound with the

adhesive tape of a tube in the termination of the path for advice. [0007] In this invention, it extracts and a device equips hard flow with the 1st and 2nd moving-part material which carries out both-way actuation mutually in the condition mentioned above of having overlapped mutually desirable up and down. The path for advice of specifying narrow spacing which the width of face opens for free passage to the termination of the width of face by which the 1st removal section for drawing narrowed gradually and the 1st removal section for drawing were narrowed is formed in the 1st moving-part material. With the 1st above-mentioned removal section for drawing, the 2nd removal section for drawing by which the width of face is narrowed gradually is formed towards reverse at the 2nd moving-part material. A tube is inserted in the path in which the 1st removal section for drawing, and the path for advice and the 2nd removal section for drawing collaborate, and are formed, is pressed by the wall which specifies the 2nd removal section for drawing according to the actuation to the one direction each of the 1st and 2nd moving-part material it turns [direction] to hard flow mutually, and is led into the path for advice from the 1st removal section for drawing.

[0008] Moreover, a closure device is equipped with a tape cutting means to cut the termination of a means to hold adhesive tape so that an advice path may be interrupted with adhesive tape while turning an adhesive face to the start edge side of the path for advice, and the tape twisted around the tube according to actuation of the tube which goes to termination from the start edge of the path for advice, in the desirable example mentioned above. Furthermore, a tube fragmentation device is equipped with the cutting edge for cutting the pars intermedia of the part bound with the adhesive tape of a tube according to actuation of the tube close to the termination of the path for advice.

[0009]

[Function] The sewage treatment system by this invention is usually sometimes used as follows.

[0010] First, a lid is opened. this time -- the lower part of upper part opening of housing -- that soffit section -- adhesive tape -- twisting -- the closed tubed tube is located. Next, a tube is pulled out below so that muck may be placed into this tube, this muck may extract and it may be located under the device. Next, a lid is closed and a drawing device operates. The pars intermedia of a part where the part to which the rat tail and the tube were extracted in the location of the upper part [tube] of muck by actuation of this drawing device was bound with adhesive tape, and was bound with this adhesive tape is divided.

[0011] Consequently, muck is contained in the divided tube, the ends of this tube will be in the condition of having been bound with adhesive tape, and muck will fall through lower part opening of housing. In order to store this falling muck temporarily, a reservoir machine may be formed so that it may be open for free passage to lower part opening of housing. On the other hand, the soffit will be in the condition of having been bound with adhesive tape, and the tube currently pulled out from the annular slit will wait for receipt of the following muck.

[0012]

[Effect of the Invention] Thus, according to this invention, packaging of the muck can be carried out in the state of sealing with the tube with which ends were bound whenever this was thrown away. Therefore, the offensive odor released out of muck is certainly stopped in a tube, and can prevent that an offensive odor drifts around. Moreover, since muck is made into the packaging condition which became independent whenever it was thrown away, it is easy to move the processed muck to somewhere else each time. For example, when this sewage treatment system is placed indoors, whenever it processes muck, it is easy to carry out to the outdoors. Of course, since it is prevented that an offensive odor begins to leak to a perimeter even if it stops the processed muck indoors, in respect of an offensive odor, it is satisfactory, but if it

considers as the packaging condition which became independent as mentioned above whenever muck was processed, it can have this to the outdoors each time, and the feeling of purity in a mental field can be expected by last thing.

[0013] Moreover, since the pars intermedia of the part which bound the part to which the tube was extracted in the middle of the path for advice with adhesive tape, and was bound with adhesive tape in the termination of the path for advice is divided according to this invention, muck can be processed by easy actuation.

[0014] If the operating member for operating the 1st and 2nd moving-part material with which a drawing device is equipped in the desirable example of this invention is prepared so that it can be operated from the outside of housing, since the closure and fragmentation of a tube which wrap muck where a lid is closed can be performed, the time amount which brings about the situation that an offensive odor is released to a perimeter cut of muck can be stopped to the minimum.

[0015]

[Example] Drawing 1 thru/or drawing 10 are for explaining the sewage treatment system 1 by one example of this invention. Here, drawing 1 is the perspective view showing the appearance of a sewage treatment system 1. This sewage treatment system 1 is shown by drawing of longitudinal section in drawing 2 thru/or drawing 4 , and is shown by the cross-sectional view in drawing 5 and drawing 6 .

[0016] A sewage treatment system 1 is equipped with housing 2. Housing 2 was equipped with the upper part opening 3 and the lower part opening 4 which is suitable caudad which is up suitable, and has specified the space penetrated in the vertical direction between these upper part opening 3 and the lower part opening 4 as well shown in drawing 2 thru/or drawing 4 . It is supposed that the Johan section 5 of housing 2 is cylindrical, and let the bottom half section 6 be a flat-surface square. Moreover, in order to close possible [closing motion of the upper part opening 3] in housing 2, the shaft 8 is

attached in the lid 7 rotatable as a core.

[0017] The case 10 where the tube 9 which has flexibility is held under the lid 7 is arranged. The annular slit 11 for pulling out a tube 9 to tube is formed in the upper part edge of a case 10. A tube 9 consists of polyethylene or a thin sheet of polypropylene. The case 10 is making the shape of a cylinder which touches the inner surface of the Johan section 5 of the shape of a cylinder of housing 2.

[0018] The drawing device 12 in which it operates so that the location of the arbitration of the lower part of the annular slit 11 and the longitudinal direction of the tube pulled out from the annular slit 11 by the bottom half section 6 of housing 2 may be extracted is arranged more specifically. The drawing device 12 equips hard flow with the 1st and 2nd moving-part material 13 and 14 which carries out both-way actuation mutually in the condition of having overlapped mutually up and down. The 1st and 2nd moving-part material 13 and 14 is equipped [both] with the plate of two upper and lower sides, and is made into the condition that the 1st moving-part material 13 was inserted between the plates of two sheets in the 2nd moving-part material 14 as well shown in drawing 2 thru/or drawing 4 . Moreover, in drawing 5 and drawing 6 , in order to illustrate clearly distinction of the 1st and 2nd moving-part material 13 and 14, hatching has been performed to the 2nd moving-part material 14.

[0019] The path 16 for advice of specifying narrow spacing which that width of face opens for free passage to the termination of the width of face by which the 1st removal section 15 for drawing narrowed gradually and this 1st removal section 15 for drawing were narrowed is formed in each of the plate of two sheets which the 1st moving-part material 13 mentioned above. On the other hand, the 2nd removal section 17 for drawing by which the width of face is narrowed gradually is formed towards reverse in the 1st removal section 15 for drawing at the 2nd moving-part material 14.

[0020] The tube 9 mentioned above is inserted in the path in

which the 1st removal section 15 for drawing, and the path 16 for advice and the 2nd removal section 17 for drawing collaborate, and are formed. And when the 1st and 2nd moving-part material 13 and 14 operates to an one direction respectively toward hard flow mutually, a tube 9 is pressed by the wall which specifies the 2nd removal section 17 for drawing, and is led to the path 16 for advice from the 1st removal section 15 for drawing. In the condition which shows in drawing 2 , drawing 3 , and drawing 5 , the tube 9 is located in the space which the 1st removal section 15 for drawing and the 2nd removal section 17 for drawing give. On the other hand, the tube 9 is located in the termination of the path 16 for advice in the condition which showed in drawing 4 and drawing 6 .

[0021] In order to give the 1st which was mentioned above, and the both-way actuation of the 2nd moving-part material 13 and 14 which turns to hard flow mutually, a control lever 18 is prepared for the operating member and twist concrete target which are operated from the outside of housing 2. As a control lever 18 is shown in drawing 1 , the edge projects from housing 2. The actuation transfer device from this control lever 18 to the 1st and 2nd moving-part material 13 and 14 is shown in drawing 7 .

[0022] With reference to drawing 7 , a chain sprocket 19 is held through a shaft 20 at the straight wall 21 prepared in housing 2 so that it may rotate to a control lever 18 and one. The small gear 22 gears in a chain sprocket 19. The revolution of the small gear 22 is transmitted to the straight wall 21 through the shaft 23 held pivotable at a pinion 24.

[0023] The advice ribs 25 and 26 for guiding the both-way actuation which the 1st and 2nd moving-part material 13 and 14 mentioned above are formed in the straight wall 21. The rack 27 which gets into gear from a lower part to a pinion 24 is formed in the 1st moving-part material 13, and the rack 28 which gets into gear from the upper part to a pinion 24 is formed in the 2nd moving-part material 14. Therefore, when an one direction is made to rotate a control lever 18, if the 1st and 2nd

moving-part material 13 and 14 operates to hard flow mutually and the direction of rotation of a control lever 18 is made into reverse, the 1st and 2nd moving-part material 13 and 14 will operate to hard flow, respectively. Thus, synchronizing with hard flow, both-way actuation of the 1st and 2nd moving-part material 13 and 14 is mutually carried out by carrying out rotation actuation of the control lever 18.

[0024] The part to which the tube 9 was extracted in the middle of the path for advice which was mentioned above, and which extracts and is drawn by drawing actuation of a device 12 is closed, and, subsequently the pars intermedia of a part where the tube 9 was closed is divided in the termination of the path for advice. The closure device 29 and the tube fragmentation device 30 for attaining such actuation to drawing 8 and drawing 9 are illustrated. Moreover, the tube fragmentation device 30 is shown in drawing 10 from another include angle.

[0025] The closure device 29 and the tube fragmentation device 30 are held by the cartridge 31 which showed the profile to drawing 8 and drawing 9. As shown in drawing 2 thru/or drawing 5, when it is included in the 1st moving-part material 13 removable and is included in it, a cartridge 31 constitutes a part of 1st moving-part material 13, and considers both actions as the 1st moving-part material 13. Therefore, the path 16 for advice which is open for free passage to the termination of the 1st removal section 15 for drawing is formed in the cartridge 31.

[0026] As shown in drawing 8 and drawing 9, the cartridge 31 holds the roll 33 of adhesive tape 32 pivotable. To a cartridge 31, when adhesive tape 32 is exhausted, in order to make the exchange easy, it is desirable to form the notch 34 as shown with a fictitious outline. Furthermore, since it is carried out to the ability of a cartridge 31 to be taken out to the exterior of housing 2 since exchange of adhesive tape 32 is made easy and such extraction is permitted, covering 35 (shown in drawing 1 thru/or drawing 4) which becomes some housing 2 is made removable.

[0027] As shown in drawing 8 and drawing 9, adhesive tape 32 is held turning the adhesive face to the start edge side of the path 16 for advice so that the path 16 for advice may be interrupted. The adhesive tape 32 more specifically pulled out from the roll 33 is led to the perimeter of the delivery gear 36 held pivotable to the cartridge 31. The adhesive tape 32 in the perimeter of this delivery gear 36 has turned the adhesive face to the method of outside. The delivery gear 36 is located so that a part may ***** in the path 16 for advice. By this, the path 16 for advice will be in the condition of having been interrupted with adhesive tape 32.

[0028] It counters with the delivery gear 36 and the press member 37 is arranged. The press member 37 is supported rotatable to a cartridge 31 by the pin 38, and it is energized so that the delivery gear 36 may be approached according to an operation of compression spring 39. Thus, when adhesive tape 32 is sandwiched by the delivery gear 36 and the press member 37, while the suitable resistance for a motion of adhesive tape 32 is brought about, adhesive tape 32 is maintained by the desired position.

[0029] The cutting-edge holder 40 is attached in a cartridge 31 rotatable through a pin 41 so that a part may ***** to the pars intermedia of the path 16 for advice. On the other hand, the cutting edge 42 which is suitable in the direction of the cutting-edge holder 40 which intersects the path 16 for advice is attached in an edge. It is energized by the extension spring 43 and the termination of rotation by energization of this extension spring 43 is prescribed by the stopper 44 so that it may rotate in the direction in which the cutting edge 42 of the cutting-edge holder 40 separates from the path 16 for advice.

[0030] The tube 9 which reached the start edge of the path 16 for advice is in the condition of having been extracted. Adhesive tape 32 adheres to a tube 9 in the start edge of the path 16 for advice. When a tube 9 moves toward termination from the start edge of the path 16 for advice, adhesive tape 32 is ***** to a tube 9. It is certainly attained with [this] a

volume by the press by the configuration and the press member 37 of a peripheral surface of the delivery gear 36. Subsequently, when a tube 9 goes to the termination of the path 16 for advice further, the cutting-edge holder 40 is pressed, and the cutting-edge holder 40 resists the elasticity of an extension spring 43, and as shown in drawing 9, it is rotated clockwise. By this, a cutting edge 42 cuts the termination of the adhesive tape 32 twisted around the tube 9.

[0031] The tube fragmentation device 30 is located in the termination of the path 16 for advice. As shown in drawing 8 thru/or drawing 10, the tube fragmentation device 30 is equipped with the circular cutting edge 45, and a cutting edge 45 is attached in the shaft-orientations core of the shaft 46 held pivotable to the cartridge 31. A guide roller 47 is formed pivotable to a cartridge 31 so that it may counter with a cutting edge 45. The slot 48 in which a cutting edge 45 is received is formed in the peripheral surface of a guide roller 47.

[0032] In order to restrain a tube 9 by this example so that drawing 10 may show, two adhesive tape 32 is used. These two adhesive tape 32 is twisted around a tube 9, while it stands in a line up and down in a cartridge 31, and is arranged and the same behavior is shown mutually.

[0033] When a tube 9 approaches the termination of the path 16 for advice, it interrupts between a cutting edge 45 and a guide roller 47. Therefore, according to this interrupt, the part bound with the adhesive tape 32 of a tube 9, i.e., the part between two adhesive tape 32, is cut by the cutting edge 45. Thus, a tube 9 is divided.

[0034] As shown in drawing 2 thru/or drawing 4, the reservoir machine 49 is formed so that it may be open for free passage to the lower part opening 4 of housing 2. The reservoir machine 49 is for storing temporarily the muck wrapped with the tube 9, as shown in drawing 2. The reservoir machine 49 is making box-like [mere], and a sewage treatment system 1 is placed on this reservoir machine 49.

[0035] Below, the operation of this sewage treatment system 1

is explained. The condition which shows in drawing 1, drawing 2, and drawing 5 finishes processing of muck, and is equivalent to the condition of standing by processing of the following muck. In this condition, the soffit section of the tube 9 pulled out by tube from the annular slit 11 is closed with adhesive tape 32, and this tube 9 is located in the space given by the 1st removal section 15 for drawing of the 1st moving-part material 13, and the 1st removal section 17 for drawing of the 2nd moving-part material 14. Moreover, as shown in drawing 2, the already processed muck is stored by the reservoir machine 49 in the condition of having been wrapped with the tube 9.

[0036] When it is going to process the following muck, as shown in drawing 3, a lid 7 is opened and muck 50 is inserted into the tube tube 9 from the upper part opening 3 of housing 2. At this time, a tube 9 is pulled out until muck 50 is located under the drawing device 12. Then, a lid 7 is closed.

[0037] Subsequently, a control lever 18 rotates. According to this, the 1st and 2nd moving-part material 13 and 14 operates so that the space specified by the 1st and 2nd removal sections 15 and 17 for drawing may be narrowed. Consequently, a tube 9 is extracted [above muck 50]. Furthermore, a tube 9 is pressed by the wall which specifies the 2nd removal section 17 for drawing, and is led into the path 16 for advice from the 1st removal section 15 for drawing. And while a tube 9 goes to termination from the start edge of the path 16 for advice, first, adhesive tape 32 is twisted around a tube 9 by operation with the delivery gear 36 and the press member 37, and when the cutting-edge holder 40 holding a cutting edge 42 rotates, subsequently the termination of the adhesive tape 32 twisted around the tube 9 is cut. As shown in drawing 4 and drawing 6, when a tube 9 approaches the termination of the path 16 for advice, the pars intermedia of the part bound with the adhesive tape 32 of a tube 9 is divided by operation of a cutting edge 45 and a guide roller 47. In drawing 4, the dashed line 51 shows this fragmentation part.

[0038] The part caudad located from the dashed line 51 of the

tube 9 divided as mentioned above, i.e., the part which carried out packaging of the muck 50, falls in the reservoir machine 49. Thus, processing of muck 50 is completed and a control lever 18 is returned to the original condition after that.

[0039] as mentioned above, although explained in relation to the example illustrating this invention, various each elements with which the sewage treatment system 1 mentioned above within the limits of this invention is equipped can be boiled and changed. For example, each concrete structure of the drawing device 12, the closure device 29, and the tube fragmentation device 30 is not restricted to what was illustrated. Moreover, although between these two adhesive tape 32 was divided using two adhesive tape 32 in the example mentioned above, a tube is bound and you may make it only divide the crosswise center section of this tape with one adhesive tape.

[Translation done.]

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 特許公報 (B2)

(11)特許番号

特許第3287929号

(P3287929)

(45)発行日 平成14年6月4日 (2002.6.4)

(24)登録日 平成14年3月15日 (2002.3.15)

(51)Int.Cl.²

識別記号

F I

B 6 5 F 1/06

B 6 5 F 1/06

A

請求項の数4(全8頁)

(21)出願番号 特願平5-277089

(73)特許権者 390006231

アップリカ▲葛▼西株式会社

(22)出願日 平成5年11月5日 (1993.11.5)

大阪府大阪市中央区島之内1丁目13-13

(65)公開番号 特開平7-125802

(72)発明者 三亜 英雄

(43)公開日 平成7年5月16日 (1995.5.16)

大阪市中央区島之内1丁目13番13号 ア

審査請求日 平成12年9月13日 (2000.9.13)

ップリカ▲葛▼西株式会社内

(72)発明者 ▲葛▼西 健造

大阪市中央区東心斎橋1丁目14番9号

(74)代理人 100064746

弁理士 深見 久郎 (外3名)

審査官 増沢 誠一

(54)【発明の名称】 汚物処理装置

最終頁に続く

1

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】 上方に向く上方開口および下方に向く下方開口を有し、かつ前記上方開口と前記下方開口との間に上下方向に貫通する空間を規定する、ハウジングと、前記上方開口を閉閉可能に閉じる蓋と、前記蓋の下方に配置され、かつ可撓性を有するチューブを筒状に引出すための環状のスリットを有する、前記チューブを収容するためのケースと、前記環状のスリットの下方に配置され、かつ前記環状のスリットから引出された前記チューブの長手方向の任意の位置を絞るように動作し、前記チューブの絞られた部分を案内用経路に沿って移動させる、絞り機構と、前記案内用経路の途中において前記チューブの絞られた部分を接着テープによって縛るための封止機構と、前記案内用経路の終端において前記チューブの前記粘着

2

テープによって縛られた部分の中間部を分断するためのチューブ分断機構とを備える、汚物処理装置。

【請求項2】 前記絞り機構は、上下に互いに重なり合った状態で互いに逆方向に往復動作する第1および第2の可動部材を備え、

前記第1の可動部材には、その幅が徐々に狭められる第1の絞り用欠陥部と前記第1の絞り用欠陥部の狭められた幅の終端に連通する狭い間隔を規定する前記案内用経路とが形成され、

前記第2の可動部材には、前記第1の絞り用欠陥部とは逆の方向にその幅が徐々に狭められる第2の絞り用欠陥部が形成され、

前記チューブは、前記第1の絞り用欠陥部および前記案内用経路と前記第2の絞り用欠陥部が協働して形成される通路に挿通され、前記第1および第2の可動部材の互

いに逆方向に向く各一方への動作に従って、前記第2の絞り用欠陥部を規定する壁に押圧されて前記第1の絞り用欠陥部から前記案内用経路内へと導かれ、

前記封止機構は、粘着面を前記案内用経路の始端側に向けながら前記粘着テープによって案内用経路を遮るように粘着テープを保持する手段と、前記案内用経路の始端から終端に向かう前記チューブの動作に従って前記チューブに巻付けられたテープの終端を切断するテープ切断手段とを備え、

前記チューブ分断機構は、前記案内用経路の終端に近接する前記チューブの動作に従って前記チューブの前記粘着テープによって縛られた部分の中間部を切断するための刃を備える、

請求項1に記載の汚物処理装置。

【請求項3】 前記第1および第2の可動部材を動作させるため、前記ハウジング外から操作される操作部材をさらに備える、請求項2に記載の汚物処理装置。

【請求項4】 前記ハウジングの前記下方開口に連通するように設けられる、前記チューブによって包まれた汚物を一時的に貯留するための貯留器をさらに備える、請求項1ないし3のいずれかに記載の汚物処理装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】この発明は、使用済の使い捨ておむつや生ごみなどの悪臭を放つ汚物を処理するのに適した汚物処理装置に関するもので、特に、汚物を捨てる度に汚物を密閉した状態でパッケージングするようにした汚物処理装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】この発明にとって興味ある従来の汚物処理装置が、たとえば特開平1-226601号公報に記載されている。ここに記載された汚物処理装置は、汚物を密閉した状態でパッケージングするため、可撓性のチューブを用いている。このチューブは、筒状に引出され、そこに汚物を受入れる毎に捩じられ、悪臭が外部へ放たれることが防止される。このようなチューブに、順次、汚物を収容したとき、汚物は、腸詰めソーセージのような形態となり、チューブとともに捨てられる。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上述した汚物処理装置では、チューブ内に汚物を入れる毎に、汚物の上方において、チューブを捩じって、汚物から放たれる悪臭が外部へ漏れることを防止するよう努められるが、このようなチューブに与えられる捩じりの度合いが弱い場合には、悪臭を防止する効果が低減される。また、この汚物処理装置では、チューブに捩じりを与えることが、通常、手動により行なわれるが、このような手動による捩じりにはばらつきが生じやすく、そのため、しばしばチューブに対して不十分な捩じりしか与えられない場合がある。この場合にも、悪臭が外部へ漏れ

やすい。さらに、チューブに与えられた捩じりは、時間の経過とともに緩むこともある。この場合にも、悪臭の漏れの原因となる。

【0004】それゆえに、この発明の目的は、上述した問題を解決しつつ、簡便な操作によって汚物を密閉状態でパッケージングすることができる汚物処理装置を提供しようとすることである。

【0005】

【課題を解決するための手段】この発明に係る汚物処理装置は、まず、ハウジングを備える。ハウジングは、上方に向く上方開口および下方に向く下方開口を有するとともに、上方開口と下方開口との間に上下方向に貫通する空間を規定する。上方開口は、蓋によって開閉可能に閉じられる。

【0006】蓋の下方には、可撓性を有するチューブを筒状に引出すための環状のスリットを有する、チューブを収容するためのケースが配置される。環状のスリットの下方には、環状のスリットから引出されたチューブの長手方向の任意の位置を絞るように動作し、チューブの絞られた部分を案内用経路に沿って移動させる、絞り機構が配置される。さらに、この汚物処理装置は、案内用経路の途中においてチューブの絞られた部分を粘着テープによって縛るための封止機構と、案内用経路の終端においてチューブの粘着テープによって縛られた部分の中間部を分断するためのチューブ分断機構とを備える。

【0007】この発明において、上述した絞り機構は、好ましくは、上下に互いに重なり合った状態で互いに逆方向に往復動作する第1および第2の可動部材を備える。第1の可動部材には、その幅が徐々に狭められる第30 1の絞り用欠陥部と第1の絞り用欠陥部の狭められた幅の終端に連通する狭い間隔を規定する案内用経路とが形成される。第2の可動部材には、上述の第1の絞り用欠陥部とは逆の方向にその幅が徐々に狭められる第2の絞り用欠陥部が形成される。チューブは、第1の絞り用欠陥部および案内用経路と第2の絞り用欠陥部が協働して形成される通路に挿通され、第1および第2の可動部材の互いに逆方向に向く各一方への動作に従って、第2の絞り用欠陥部を規定する壁に押圧されて第1の絞り用欠陥部から案内用経路内へと導かれる。

【0008】また、上述した好ましい実施例において、封止機構は、粘着面を案内用経路の始端側に向けながら粘着テープによって案内経路を遮るように粘着テープを保持する手段と、案内用経路の始端から終端に向かうチューブの動作に従ってチューブに巻付けられたテープの終端を切断するテープ切断手段とを備える。さらに、チューブ分断機構は、案内用経路の終端に近接するチューブの動作に従ってチューブの粘着テープによって縛られた部分の中間部を切断するための刃を備える。

【0009】

【作用】この発明による汚物処理装置は、通常時におい

て、次のように使用される。

【0010】まず、蓋が開かれる。このとき、ハウジングの上方開口の下方には、その下端部が粘着テープの巻付けにより閉じられた筒状のチューブが位置している。次に、このチューブ内に汚物を置き、この汚物が絞り機構の下方に位置するように、チューブが下方へ引出される。次に、蓋が閉じられ、絞り機構が動作される。この絞り機構の動作によって、チューブが汚物の上方の位置で絞られ、また、チューブの絞られた部分が粘着テープによって縛られ、この粘着テープによって縛られた部分の中間部が分断される。

【0011】その結果、分断されたチューブ内に汚物が収納され、このチューブの両端が粘着テープによって縛られた状態となって、汚物がハウジングの下方開口を通って落下する。この落下する汚物を一時的に貯留するためハウジングの下方開口に連通するように貯留器が設けられてもよい。他方、環状のスリットから引出されているチューブは、その下端が粘着テープによって縛られた状態となり、次の汚物の収納を待つ。

【0012】

【発明の効果】このように、この発明によれば、汚物は、これが捨てられる度に、両端が縛られたチューブによって密閉状態でパッケージングされることができる。したがって、汚物から放たれる悪臭は、確実にチューブ内に留められ、周囲に悪臭が漂うことを防止できる。また、汚物は、それが捨てられる毎に独立したパッケージング状態とされるので、処理された汚物を、その都度、別の場所まで移すことが容易である。たとえば、この汚物処理装置が屋内に置かれる場合、汚物を処理する毎に屋外へ持ち出すことが容易である。もちろん、処理された汚物を屋内に留めておいても、悪臭が周囲に漏れ出しが防止されているので、悪臭の点では問題がないが、上述のように、汚物が処理される毎に独立したパッケージング状態とされれば、これをその都度屋外へ持ち出すことにより、精神的な面での清潔感を期待することができる。

【0013】また、この発明によれば、案内用経路の途中において、チューブの絞られた部分を粘着テープによって縛り、案内用経路の終端において粘着テープによって縛られた部分の中間部を分断するので、汚物を簡単な操作により処理することができる。

【0014】この発明の好ましい実施例において、絞り機構に備える第1および第2の可動部材を動作させるための操作部材が、ハウジング外から操作できるように設けられていれば、蓋を開じた状態で、汚物を包むチューブの封止および分断を行なうことができるので、汚物から悪臭が周囲に放たれる状況をもたらす時間を最小限に留めることができる。

【0015】

【実施例】図1ないし図10は、この発明の一実施例に

よる汚物処理装置1を説明するためのものである。ここで、図1は、汚物処理装置1の外観を示す斜視図である。この汚物処理装置1は、図2ないし図4において縦断面図で示され、図5および図6において横断面図で示されている。

【0016】汚物処理装置1は、ハウジング2を備える。ハウジング2は、図2ないし図4によく示されているように、上方に向く上方開口3および下方に向く下方開口4を備え、これら上方開口3と下方開口4との間に上下方向に貫通する空間を規定している。ハウジング2は、その上半部5が円筒状とされ、その下半部6が平面四角形とされている。また、ハウジング2には、上方開口3を開閉可能に閉じるため、蓋7が軸8を中心として回動可能に取付けられている。

【0017】蓋7の下方には、可撓性を有するチューブ9を収容するケース10が配置される。ケース10の上方端には、チューブ9を筒状に引出すための環状のスリット11が設けられている。チューブ9は、たとえば、ポリエチレンまたはポリプロピレンの薄いシートから構成される。ケース10は、ハウジング2の円筒状の上半部5の内面に接する円筒状をなしている。

【0018】環状のスリット11の下方、より特定的にはハウジング2の下半部6には、環状のスリット11から引出されたチューブの長手方向の任意の位置を絞るように動作する、絞り機構12が配置される。絞り機構12は、上下に互いに重なり合った状態で互いに逆方向に往復動作する第1および第2の可動部材13および14を備える。図2ないし図4によく示されているように、第1および第2の可動部材13および14は、ともに、上下2枚の板材を備え、第2の可動部材14における2枚の板材の間に、第1の可動部材13が挟まれた状態とされる。また、図5および図6では、第1および第2の可動部材13および14の区別を明確に示すため、第2の可動部材14にハッチングを施している。

【0019】第1の可動部材13の上述した2枚の板材のそれぞれには、その幅が徐々に狭められる第1の絞り用欠陥部15とこの第1の絞り用欠陥部15の狭められた幅の終端に連通する狭い間隔を規定する案内用経路16とが形成される。他方、第2の可動部材14には、第1の絞り用欠陥部15とは逆の方向にその幅が徐々に狭められる第2の絞り用欠陥部17が形成される。

【0020】前述したチューブ9は、第1の絞り用欠陥部15および案内用経路16と第2の絞り用欠陥部17とが協働して形成される通路に接続される。そして、第1および第2の可動部材13および14が互いに逆方向に向かって各々一方へ動作したとき、チューブ9は、第2の絞り用欠陥部17を規定する壁に押圧されて第1の絞り用欠陥部15から案内用経路16へと導かれる。

図2、図3および図5に示す状態では、チューブ9は、第1の絞り用欠陥部15と第2の絞り用欠陥部17とが

与える空間内に位置している。他方、図4および図6に示した状態では、チューブ9は、案内用経路16の終端に位置している。

【0021】上述したような第1および第2の可動部材13および14の互いに逆方向に向く往復動作を与えるため、ハウジング2の外部から操作される操作部材、より具体的には操作レバー18が設けられる。操作レバー18は、図1に示すように、その端部がハウジング2から突出している。この操作レバー18から第1および第2の可動部材13および14への駆動伝達機構が図7に示されている。

【0022】図7を参照して、操作レバー18と一体に回転するように、大ギヤ19が、シャフト20を介して、ハウジング2に設けられた直立壁21に保持される。大ギヤ19には、小ギヤ22が噛合する。小ギヤ22の回転は、直立壁21に回転可能に保持されたシャフト23を介してピニオン24に伝達される。

【0023】直立壁21には、第1および第2の可動部材13および14の上述した往復動作を案内するための案内リブ25および26が設けられている。第1の可動部材13には、ピニオン24に下方から噛合するラック27が設けられ、第2の可動部材14には、ピニオン24に上方から噛合するラック28が設けられる。したがって、操作レバー18を一方向に回動させたとき、第1および第2の可動部材13および14は、互いに逆方向に動作し、また、操作レバー18の回動の方向を逆にすれば、第1および第2の可動部材13および14は、それぞれ逆方向に動作する。このようにして、操作レバー18を回動操作することにより、第1および第2の可動部材13および14は、互いに逆方向に同期して往復動作される。

【0024】上述した絞り機構12の絞り動作によって遵かれる案内用経路の途中において、チューブ9の絞られた部分が封止され、次いで、案内用経路の終端において、チューブ9の封止された部分の中間部が分断される。図8および図9に、このような動作を達成するための封止機構29およびチューブ分断機構30が図示されている。また、チューブ分断機構30が別の角度から図10に示されている。

【0025】封止機構29およびチューブ分断機構30は、図8および図9にその輪郭を示したカートリッジ31によって保持される。カートリッジ31は、図2ないし図5に示すように、第1の可動部材13に着脱可能に組込まれ、組込まれたとき、第1の可動部材13の一部を構成し、第1の可動部材13と行動をともにする。したがって、カートリッジ31には、第1の絞り用欠陥部15の終端に連通する案内用経路16が設けられている。

【0026】図8および図9に示すように、カートリッジ31は、粘着テープ32のロール33を回転可能に保

持している。カートリッジ31には、粘着テープ32が消耗されたとき、その交換を容易にするため、想像線で示すような切れき34を設けておくことが好ましい。さらに、粘着テープ32の交換を容易にするため、カートリッジ31は、ハウジング2の外部へ取出すことが可能とされていて、このような取出を許容するため、ハウジング2の一部となるカバー35(図1ないし図4に示されている。)は、着脱可能とされている。

【0027】図8および図9に示すように、粘着テープ32は、その粘着面を案内用経路16の始端側に向けながら案内用経路16を遮るように保持される。より具体的にはロール33から引出された粘着テープ32は、カートリッジ31に対して回転可能に保持された送りギヤ36の周囲に導かれる。この送りギヤ36の周囲にある粘着テープ32は、粘着面を外方に向けている。送りギヤ36は、案内用経路16内に一部が張り出すように位置されている。これによって、案内用経路16は、粘着テープ32によって遮られた状態となる。

【0028】送りギヤ36と対向して、押圧部材37が配置される。押圧部材37は、ピン38によってカートリッジ31に対して回転可能に支持され、圧縮ばね39の作用により、送りギヤ36に近接するように付勢される。このように、粘着テープ32が送りギヤ36と押圧部材37とによって挟まれることにより、粘着テープ32の動きに適当な抵抗がもたらされるとともに、粘着テープ32が所望の姿勢に維持される。

【0029】案内用経路16の中間部に一部が張り出すように、刃ホルダ40が、ピン41を介してカートリッジ31に回転可能に取付けられる。刃ホルダ40の一方端には、案内用経路16と交差する方向に向く刃42が取付けられる。刃ホルダ40の、刃42が案内用経路16から離れる方向に回動するように、引張りばね43によって付勢され、この引張りばね43の付勢による回動の終端は、ストッパ44によって規定される。

【0030】案内用経路16の始端に達したチューブ9は、絞られた状態となっている。粘着テープ32は、案内用経路16の始端において、チューブ9に粘着する。チューブ9が案内用経路16の始端から終端に向かって移動するとき、チューブ9に粘着テープ32が巻付く。

この巻付きは、送りギヤ36の周面の形状および押圧部材37による押圧によって確実に達成される。次いで、チューブ9がさらに案内用経路16の終端に向かったとき、刃ホルダ40を押圧し、刃ホルダ40は、引張りばね43の弾性に抗して、図9に示すように、時計方向に回動される。これによって、刃42が、チューブ9に巻付けられた粘着テープ32の終端を切断する。

【0031】チューブ分断機構30は、案内用経路16の終端に位置される。図8ないし図10に示すように、チューブ分断機構30は、円形の刃45を備え、刃45は、カートリッジ31に対して回転可能に保持されたシ

ヤフト46の軸方向中心部に取付けられる。刃45と対向するように、案内ローラ47が、カートリッジ31に対して回転可能に設けられる。案内ローラ47の周面には、刃45を受入れる溝48が形成される。

【0032】図10からわかるように、この実施例では、チューブ9を縛るため、2本の粘着テープ32が用いられている。これら2本の粘着テープ32は、カートリッジ31内において上下に並んで配置され、互いに同じ挙動を示しながら、チューブ9に巻付けられる。

【0033】チューブ9が、案内用経路16の終端に近接したとき、刃45と案内ローラ47との間に割込む。したがって、この割込に応じて、チューブ9の粘着テープ32によって縛られた部分、すなわち2本の粘着テープ32の間の部分が、刃45によって切断される。このようにして、チューブ9は、分断される。

【0034】図2ないし図4に示すように、ハウジング2の下方開口4に連通するように、貯留器49が設けられる。貯留器49は、図2に示すように、チューブ9によって包まれた汚物を一時的に貯留するためのものである。貯留器49は、単なる箱状をなしていて、汚物処理装置1は、この貯留器49の上に置かれる。

【0035】以下に、この汚物処理装置1の使用方法について説明する。図1、図2および図5に示す状態は、汚物の処理を終え、次の汚物の処理を待機している状態に相当する。この状態では、環状のスリット11から筒状に引出されたチューブ9の下端部が、粘着テープ32によって封止され、このチューブ9は、第1の可動部材13の第1の絞り用欠陥部15と第2の可動部材14の第1の絞り用欠陥部17とによって与えられる空間内に位置している。また、図2に示すように、貯留器49には、既に処理された汚物がチューブ9によって包まれた状態で貯留されている。

【0036】次の汚物を処理しようとするとき、図3に示すように、蓋7が開かれ、ハウジング2の上方開口3から、汚物50が、筒状のチューブ9内に挿入される。このとき、汚物50は、絞り機構12の下方に位置するまでチューブ9が引出される。その後、蓋7が閉じられる。

【0037】次いで、操作レバー18が回動される。これに応じて、第1および第2の可動部材13および14は、第1および第2の絞り用欠陥部15および17によって規定される空間を狭めるように動作される。その結果、チューブ9は、汚物50の上方において絞られる。さらに、チューブ9は、第2の絞り用欠陥部17を規定する壁に押圧されて第1の絞り用欠陥部15から案内用経路16内へと導かれる。そして、チューブ9が案内用経路16の始端から終端に向かう間、まず、送りギヤ36と押圧部材37との作用により、チューブ9に粘着テープ32が巻付けられ、次いで、刃42を保持する刃ホルダ40が回動することにより、チューブ9に巻付けら

れた粘着テープ32の終端が切断される。チューブ9が、図4および図6に示すように、案内用経路16の終端に近接したとき、刃45および案内ローラ47の作用により、チューブ9の粘着テープ32によって縛られた部分の中間部が分断される。図4において、1点鎖線51は、この分断箇所を示している。

【0038】上述のように分断されたチューブ9の、1点鎖線51より下方に位置する部分、すなわち汚物50をパッケージングした部分は、貯留器49内に落下する。このようにして、汚物50の処理が完了し、その後、操作レバー18は、元の状態に戻される。

【0039】以上、この発明を図示した実施例に関連して説明したが、この発明の範囲内において、上述した汚物処理装置1に備える各要素は、種々に変更することができる。たとえば、絞り機構12、封止機構29およびチューブ分断機構30のそれぞれの具体的構造は、図示したものには限らない。また、上述した実施例では2本の粘着テープ32を用い、この2本の粘着テープ32の間を分断するようにしたが、単に1本の粘着テープによってチューブを縛り、このテープの幅方向中央部を分断するようにしてもよい。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の一実施例による汚物処理装置1の外観を示す斜視図である。

【図2】図1に示した汚物処理装置1の縦断面図であり、貯留器49を併せて示している。

【図3】図2に相当する図であって、チューブ9内に汚物50を挿入した状態を示す。

【図4】図2に相当する図であって、チューブ9の絞られた部分を粘着テープ32によって縛り、この部分をさらに分断しようとする状態を示す。

【図5】図1に示した汚物処理装置1の横断面図であり、図2に示した状態に対応する状態を示す。

【図6】図5に相当する図であって、図4に示した状態に対応する状態を示す。

【図7】操作レバー18から第1および第2の可動部材13および14への駆動伝達機構を示す縦断面図である。

【図8】封止機構29およびチューブ分断機構30を示す平面図である。

【図9】図8に相当する図であって、チューブ9に巻付けられた粘着テープ32の終端を切断した状態を示す。

【図10】チューブ分断機構30の正面図である。

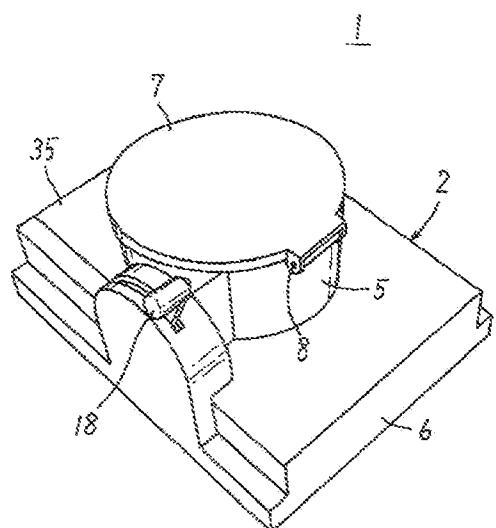
【符号の説明】

- 1 汚物処理装置
- 2 ハウジング
- 3 上方開口
- 4 下方開口
- 7 蓋
- 9 チューブ

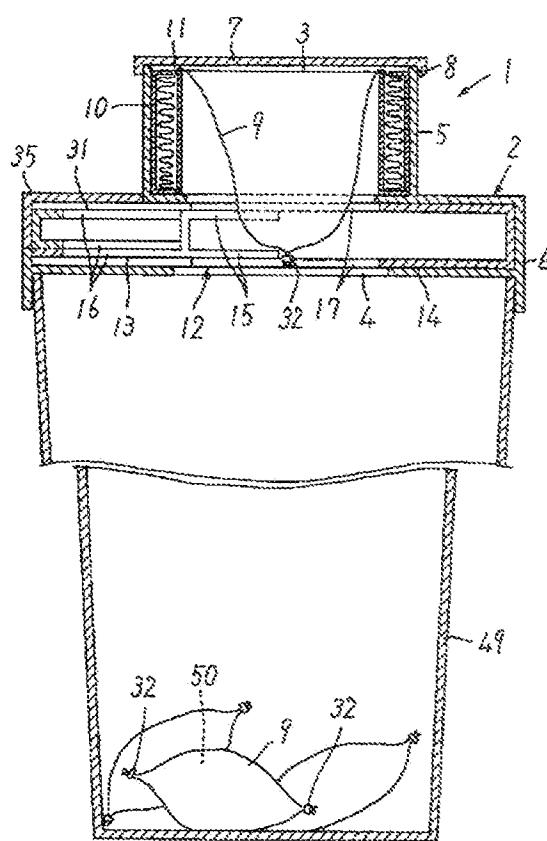
10 ケース
11 環状のスリット
12 絞り機構
13 第1の可動部材
14 第2の可動部材
15 第1の絞り用欠陥部
16 案内用経路
17 第2の絞り用欠陥部
18 操作レバー

12
* 29 封止機構
30 チューブ分断機構
32 粘着テープ
36 送りギヤ
37 押圧部材
42, 45 刃
47 案内ローラ
49 貯留器
* 50 汚物

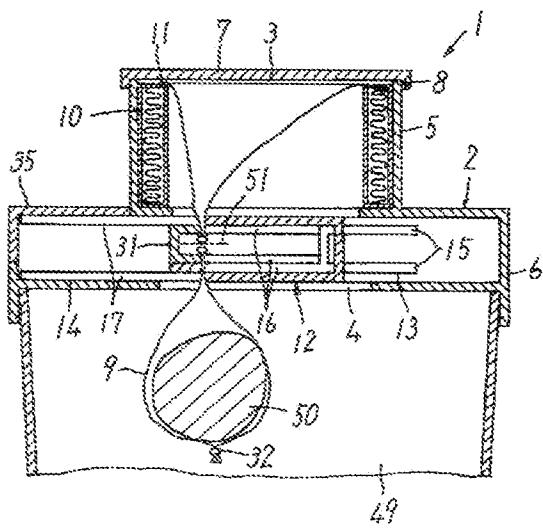
【図1】



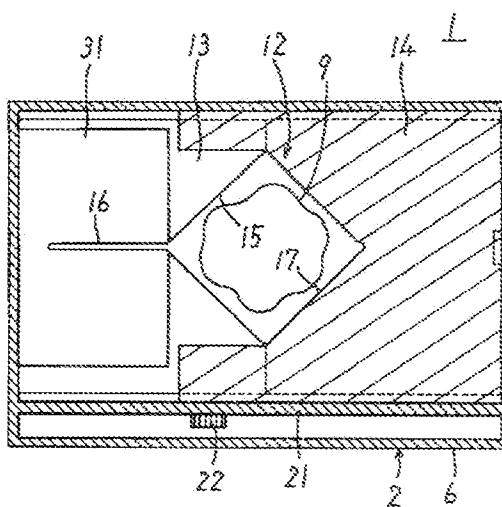
【図2】



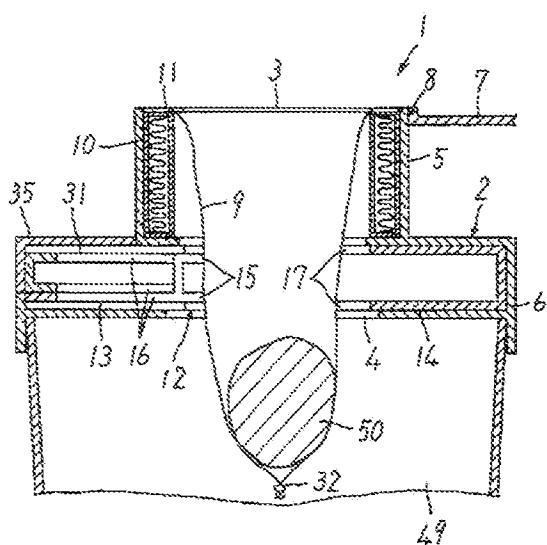
【図4】



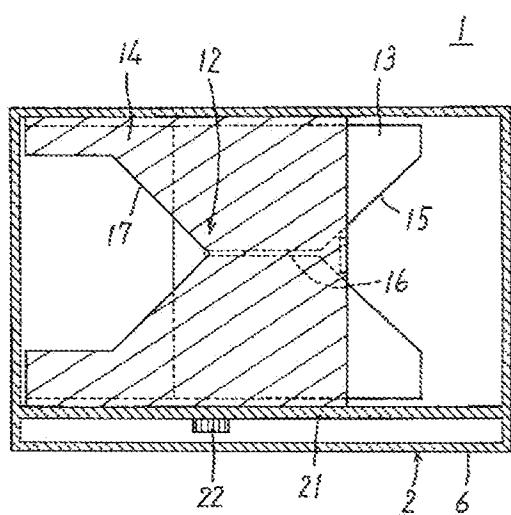
【図5】



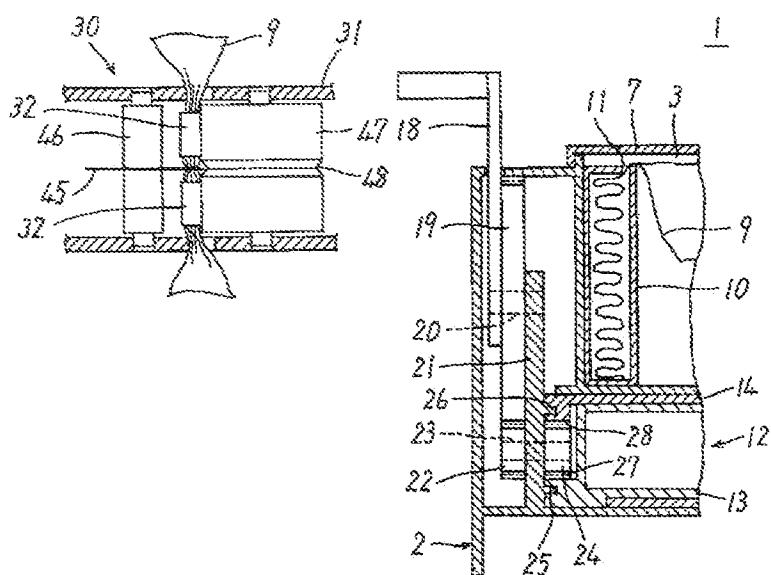
【図3】



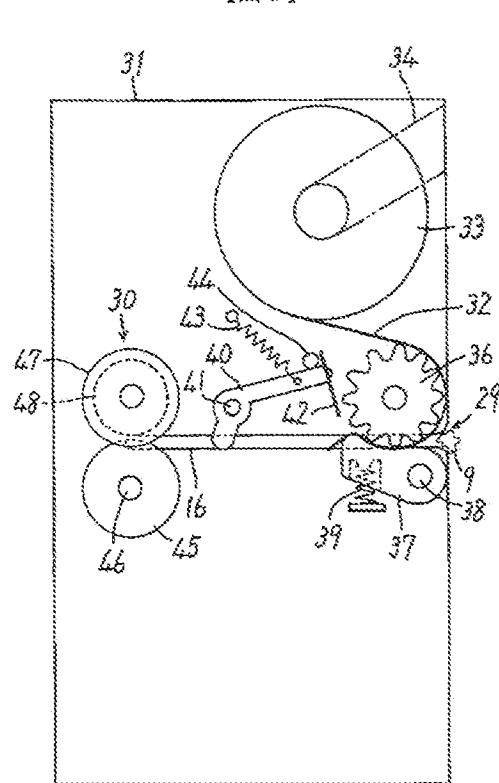
【図6】



【図10】

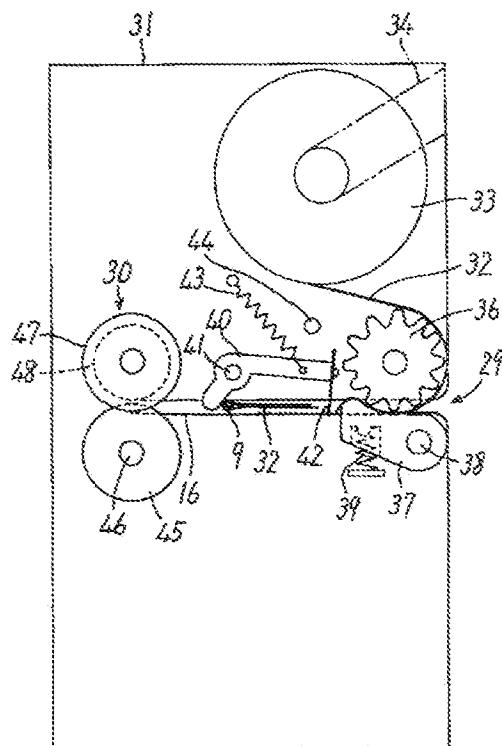


【図7】



【図8】

【図9】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開 平1-226601 (J P, A)
 特開 平5-201501 (J P, A)
 特開 昭49-102167 (J P, A)
 特開 昭56-31453 (J P, A)
 実開 昭60-184807 (J P, U)
 実用新案登録2586224 (J P, Y2)

(58)調査した分野(Int.Cl.?, DB名)
 B65F 1/00 - 1/16